

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

219/213

51  
BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND  
DEUTSCHES PATENTAMT



Int. Cl.: H 05 b, 3/20

8-1973

Deutsche Kl.: 21 h, 2/01

WEST GERMANY  
GROUP...2.1.3.  
CLASS...2.1.9.  
RECORDED

10  
11  
21  
22  
43

# Offenlegungsschrift 2208 118

Aktenzeichen: P 22 08 118.1  
Anmeldetag: 21. Februar 1972  
Offenlegungstag: 30. August 1973

Ausstellungspriorität: —

50  
52  
53  
51

Unionspriorität  
Datum:  
Land:  
Aktenzeichen:



54

Bezeichnung: Heizplatte für Boden- und Flächenheizung

61

Zusatz zu:

62

Ausscheidung aus:

71

Anmelder: Siemens AG, 1000 Berlin und 8000 München

Vertreter gem. § 16 PatG:

72

Als Erfinder benannt: Hahn, Anton; Schulze, Kurt Paul; 8000 München

DT 2208118

OLS 2, 208, 118 Heating panel for floor or surface heating consists of a laminated sheet with a core of high thermal resistance faced with a glass fibre reinforced layer on at least one side and upon this a covering layer with a water-tight and electrically insulated heating mat or grid of graphite-coated glass fibres between the two, with metalised edge strips and tabs for series or parallel interconnection of panels. The electric feeds to the panels are secured in the panels and brought out via water-tight bushings. 21. 2. 72, P2208118.1 SIEMENS AG (30. 8. 73) H05b 3/20.

2208118

Bei einer solchen erfindungsgemäßen Heizplatte ist neben dem einfachen Aufbau und dem geringen Gewicht von großem Vorteil, daß die Elemente der Wärmedämmung und der Heizung als eine Baueinheit ausgebildet sind; es ist somit auch eine einwandfreie Lagesicherung der Schichten gegeben, so daß mit diesen Heizplatten der Fußboden oder sonstige zu beheizende Flächen in einfacher Weise ausgelegt werden können.

Bei einer vorteilhaften Ausführungsform besteht das Heizdrahtsystem aus einer Heizmatte aus beispielsweise einem Widerstandsgewebe aus mit Graphit umhüllten Glasfasern, welche metallisierte Randstreifen aufweist, auf denen beispielsweise durch Löten mit diesen Randstreifen elektrisch leitend verbundene Anschlußbänder angeordnet sind.

Die an wenigstens der vom Heizdrahtsystem freien Seite der Kernschicht aufgebrachten Sperrschichten, welche in vorteilhafter Weise die Kernschicht aus wärmedämmendem Material stabilisieren, bestehen aus einem stabilen, widerstandsfähigen Material, beispielsweise aus glasfaserverstärktem Kunststoff oder Sperrholz.

Bei einer anderen vorteilhaften Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes besteht das Heizdrahtsystem aus einem in Rillen der Kernschicht beispielsweise schleifen- oder mäanderförmig eingelegten Heizdraht.

Bei einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform einer Heizplatte, insbesondere bei sehr großflächigen Heizplatten, ist das Heizdrahtsystem lediglich in Teilbe-

2208118

Fig. 3 zeigt im Querschnitt eine Heizplatte, die in ihrem Schichtaufbau der Platte nach Fig. 1 entspricht. Unterschiedlich ist hierbei, daß die Kernschicht 1 sich nicht über die gesamte Plattenbreite bzw. -länge erstreckt, sondern in die Kernschicht einzelne Profile oder Verstärkungen 8 aus glasfaserverstärktem Kunststoff, Holz oder Metall eingebettet sind, in denen ggf. bereits vorgefertigte Bohrungen vorgesehen sind. Die unteren und oberen Sperrschichten 2, 3 und die Deckschicht sind durchgehend über die ganze Plattengröße ausgebildet. Diese Profile oder Verstärkungen 8 sind aus Stabilitäts- und Befestigungsgründen angebracht. Dies ist dann von besonderem Vorteil, wenn eine größere Fläche eines Raumes mit solchen Heizplatten ausgelegt wird und auf der ausgelegten Bodenfläche Geräte oder Gestelle angeordnet sind. Bei dieser Ausführungsform mit eingelagerten Profilen oder Verstärkungen sind die Heizmatten lediglich in Teilbereichen der Heizplatte angeordnet und zwar jeweils in den von den Profilen bzw. Verstärkungen freien Bereichen. (Siehe insbesondere Fig. 4).

Fig. 5 zeigt im Querschnitt eine Ausführungsform einer Heizplatte, bei der im Unterschied zu den Heizplatten nach Fig. 1 und 3 auf beiden Seiten der Kernschicht 1 Heizmatten 4, 8 angeordnet sind, d.h. auch auf der in der Figur unten liegenden Seite der Kernschicht 1 ist eine weitere Heizmatte 8, zwischen der unteren Sperrschicht 2 und einer weiteren Deckschicht 9 eingebettet, angeordnet. Besonders geeignet ist eine solche Heizplatte zur Verwendung als Zwischenwand, so daß man gleichzeitig zwei aneinandergrenzende Räume beheizen kann.

309835/0693

2208118

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Heizplatte für Boden- oder Flächenheizung, g e -  
k e n n z e i c h n e t durch ihren Aufbau als  
mehrschichtige Verbundplatte aus einer Kernschicht (1)  
aus wärmedämmendem Material und einem auf wenigstens  
einer Seite der Kernschicht angeordneten, zwischen der  
ggf. mit einer Sperrschicht (3) versehenen Kernschicht (1)  
und einer Deckschicht (5) insbesondere wasserdicht ein-  
gebetteten Heizdrahtsystem mit Anschlußelementen (6)  
zum Stromanschluß.
2. Heizplatte nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß wenigstens an der vom Heizdraht-  
system freien Seite der Kernschicht (1) eine Sperr-  
schicht (3) aufgebracht ist.
3. Heizplatte nach Anspruch 1 oder 2, d a d u r c h g e -  
k e n n z e i c h n e t , daß das Heizdrahtsystem aus  
einer Heizmatte (4) aus einem Widerstandsgewebe aus mit  
Graphit umhüllten Glasfasern besteht.
4. Heizplatte nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a -  
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Heiz-  
matte (4) metallisierte Randstreifen aufweist, und daß  
auf diesen Randstreifen beispielsweise durch Löten mit  
denselben elektrisch leitend verbundene Anschlußbän-  
der (6) angeordnet sind.
5. Heizplatte nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -  
z e i c h n e t , daß das Heizdrahtsystem aus einem in

VPA 9/637/0015

- 9 -

\*/elektrisch isoliert und

309835/0693

2208118

11. Heizplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß Anschlußleitungen (12) für die Stromzuführung in der Heizplatte fest montiert sind.
12. Heizplatte nach Anspruch 11, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die Anschlußleitungen (12) über Schutztüllen (13), die wasserdicht in der Heizplatte eingesetzt sind, in die Heizplatte eingeführt sind.
13. Heizplatte nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß beidseitig auf der Kernschicht (1), ggf. unter Zwischenlage einer Sperrschicht (2, 3), zwischen dieser und einer Deckschicht (5, 9) eingebettet, ein Heizdrahtsystem angeordnet ist.

VPA 9/637/0015

309835/0693

Fig.6

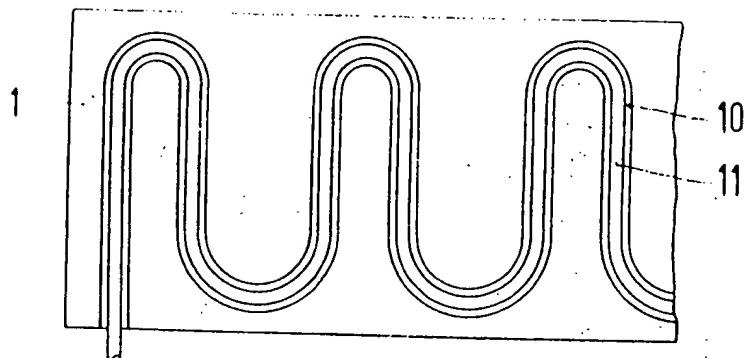


Fig.7

